RÉSUMÉ DE THÈSE

Contributions à l'étude des réserves marines du lagon sud-ouest de Nouvelle-Calédonie: Influence des différents statuts sur la structure des peuplements ichtyologiques, par Sébastien SARRAMEGNA, Laboratoire d'Étude des Ressources Vivantes et de l'Environnement Marin, Université de la Nouvelle-Calédonie, B.P. 4477 Nouméa Cedex, 98847 Nouvelle-Calédonie. [mlsarameg@canl.nc]

Thèse de Doctorat en Biologie des Populations, Université de la Nouvelle-Calédonie, 2000, 436 p., 123 tabs, 174 figs, 250 réfs.

L'étude de l'impact de la mise en réserve de plusieurs récifs et îlots coralliens a été effectuée dans le lagon sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie. La zone d'étude, située face à la ville de Nouméa, porte sur une radiale large de 24 km, allant de la côte au récif barrière (18-20 km). L'étude a porté, d'une part, sur la comparaison d'aires voisines protégées et non protégées, de quelques km^2 et, d'autre part, sur l'intégralité d'un récif barrière (100 km^2) ayant subit, au cours de la période d'étude, des modifications partielles de statut. La taille des poissons des familles dites "commerciales", leurs densités et leurs biomasses ont été estimées par comptage visuel sous-marin et les captures des pêcheurs ont été échantillonnées pendant 1 an et demi. Les résultats montrent que la mise en réserve permet le retour et le maintien d'espèces rares ou particulièrement sensibles à la pêche et qu'elle permet d'accroître la biomasse, en particulier celle des gros prédateurs (piscivores, macrocarnivores). Les réserves de petites superficies attirent et concentrent ces dernières espèces, à l'inverse de la grande réserve du récif barrière qui apparaît comme un foyer d'émigration de poissons adultes vers les zones pêchées voisines. Cependant, il n'y a pas de variation notable de la densité en fonction du statut et les individus de petite taille, de même que les juvéniles, sont plus nombreux dans les zones non protégées que dans les réserves de petites surfaces. En ce qui concerne la variation de la structure des peuplements, la nature du substrat (couverture en corail vivant, complexité architecturale) et la distance à la côte (apports terrigènes) sont des facteurs importants permettant d'expliquer la distribution et l'abondance des espèces prises en compte. D'autres facteurs, comme ceux climatiques de grande périodicité temporelle (ENSO), jouent un rôle important dans les variations observées. Le statut de protection interviendrait en troisième lieu pour modifier éventuellement cette structure.

Summary. - Contributions to the study of marine protected areas in the south western lagoon of New Caledonia: Influence of different status of protection on fish community structure.

The impacts of marine protected areas on fish communities were studied on several reefs and islets in the south western lagoon of New Caledonia. The study area located in front of Noumea was of 24 km width and concerned a gradient from the coast to the barrier reef (18-20 km). Comparisons were made, on the one hand between several small islets (a few km^2) protected and unprotected from fishing, and, on the other hand, on the entire barrier reef (100 km^2), the status of which was partially modified during this study. The length of commercial reef fish, their density and biomass were calculated using underwater visual censuses and recreational fishing activity was sampled during 1 year and half. Protected areas were characterised by the return of rare species and species sensitive to fishing. They were also characterised by an increase of biomass, especially for predators (piscivorous and macrocarnivorous). The small reserves appeared to concentrate fish, whereas the larger barrier reef reserve should be a source of adult fish for the fishing zone of this reef. However, there was no variation in overall density with the status of protection, and the density of juveniles is higher in small area unprotected from fishing. In the case of community structure, the biotope characteristics (percentage of living coral, habitat complexity) and terrestrial run' off are important factors, which explain the distribution and the abundance of species censuses in this study. Other factors such as El Niño or variation in recruitment appear to play a major role. At least, the status of protection could modify eventually this structure.

Key words. - Reef fish - ISE - New Caledonia - Marine reserves - Spatial structure - Underwater visual census.